JEIDA-G-14-1993

情報処理機器のニカド電池利用に関するガイドライン

平成5年7月

社団法人　日本電子工業振興協会

目　　次

1．はじめに

近年、地球的規模の環境問題がクローズアップされる中、わが国では廃棄物問題が深刻化して大きな社会問題となって早急な対応策が求められており、廃棄物の再利用・再資源化および減量化の促進が急務となっている。

このような状況において、各種の情報処理機器の電源として長寿命と信頼性が評価され、かつ携帯性などが求められている機器などに使用されているニカド電池についても、希少金属を含有していることから、その回収を強化し、再資源化の促進を図るため、平成３年８月、産業構造審議会廃棄物処理・再資源化部会のガイドラインに新たにこれが追加された。さらに平成５年６月に、『再生資源の利用の促進に関する法律（通称：リサイクル法）施行令』の一部が改正され、第一種指定製品として、電動工具、パーソナルコンピュータ等が、また第二種指定製品として密閉形アルカリ蓄電池（以下ニカド電池と呼ぶ）等が追加指定された。同時に『電動工具等の製造の事業を行う者の再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令』と『密閉形アルカリ蓄電池の表示の標準となるべき事項を定める省令』が公布され構造の工夫、表示等の対策が定められた。

このような状況に鑑み、当協会では、情報処理機器においてもニカド電池が利用されているため、ニカド電池利用に関する自主的な業界のガイドラインを定めた。

なお、本ガイドラインは、今後関係する政令、省令等の改正、技術の向上、関係業界との整合等必要に応じて見直しを行うこととする。

2．目的

本ガイドラインは、情報処理機器の製造、販売およびリース業者が、ニカド電池を利用した機器の製造、販売およびリースをする場合のニカド電池の回収、ニカド電池の取り出し容易な構造への改善、ニカド電池回収・再資源化に必要な表示等について、業界としての自主的なガイドラインを設け、資源有効利用を図るとともに、廃棄物発生の抑制や環境の保全に資することを目的とする。

3．適用対象

本ガイドラインは、下記のニカド電池を利用する全ての情報処理機器に適用する。

［注］　情報処理機器については、総務庁日本標準商品分類－中分類５２電子計算機及び関連装置を参照する。

[対象となるニカド電池使用機器]

表1のニカド電池および電池パック（表1のニカド電池を複数個組み立てプラスチックその他の物質を用いて被覆加工したもの、またはプラスチックその他の物質を成型ケースなどに収納したもの）を使用して、新たに開発・設計する全ての情報処理機器を対象とする。

表1　対象となるニカド電池

日本標準商品分類		JISまたはSBA 2)	
分類番号	商品項目名	No.	商品名
63 3222	円筒密閉形ｱﾙｶﾘ蓄電池のうち25Ah以下のもの 1)	JIS C8705	円筒形密閉形ﾆｯｹﾙ・ｶﾄﾞﾐｳﾑ蓄電池
63 3223	その他の密閉形ｱﾙｶﾘ蓄電池のうち25Ah以下のもの 1)3)	SBA 7002 SBA 7004	ﾎﾞﾀﾝ 密閉形ﾆｯｹﾙ・ｶﾄﾞﾐｳﾑ蓄電池 小形角密閉形ﾆｯｹﾙ・ｶﾄﾞﾐｳﾑ蓄電池（策定中）

（注） 1）ニッケルカドミウム蓄電池を意味する。
2）ＳＢＡ：（社）日本蓄電池工業会規格
3）寸法規定のない品種は、その他の規定を適用する。

出所：製品アセスメントマニュアル（ニカド電池）平成４年３月
（財）クリーン・ジャパン・センター

４．取り出し容易な構造への改善

ニカド電池利用製品は、パーソナルコンピュータ等広く一般家庭にも普及しており、電池が寿命に達したり、当該製品が廃製品になった際にニカド電池の取り出しが容易であれば、回収、再資源化が可能になり、資源および環境の保全にも寄与することになる。

本ガイドラインでは、財団法人クリーン・ジャパン・センターが、平成４年３月にとりまとめた「ニカド電池取り出し容易化アセスメントマニュアル」を参考とし、情報処理機器の取り出し容易な構造への改善を行うものとする。

4．1　一般消費者使用機器および携帯用として使用される機器

パーソナルコンピュータ等一般消費者も使用する機器およびニカド電池を主電源として使用する携帯用機器等に対しては、以下の構造とする。

（1）　主電源用ニカド電池

一般消費者、ユーザが、ワンタッチまたは手外し、ネジ取り外しによって蓋を取り外し、ワンタッチ、コネクタ外しによって電池が容易に取り出せる構造とする。

基本的に、表２におけるＡ～Ｃの範囲を目標に改善を行う。

（2）　メモリ、クロック等のバックアップ用ニカド電池

一般消費者、ユーザが製品を廃棄する際に機器本体から、蓋の手外しまたはネジ外しにより、ニカド電池を容易に取り出し可能な構造とする。基本的に表２におけるＢ～Ｃの範囲を目標に改善を行う。

ただし、製品の安全性、データ消滅の信頼性の観点からこの範囲で改善が困難な製品については、製造業者、解体業者等が行うことを考慮して、その範囲をＦ迄拡大して、適切な取り出し容易化を行う。

4．2　業務用機器

4．1以外で企業、公共団体等の法人が業務用として使用する機器に適用し、製造業者および保守業者等の専門家が、工具等を用いて、ニカド電池を容易に取り出せる構造とする。

基本的に、表２におけるＡ～Ｆの範囲を目標に改善を行う。

4．3　その他

ニカド電池以外の２次電池を使用する場合についても、環境保全と再生資源の利用を促進するため、 4.1項および 4.2項と同様な配慮をする。

表２　ニカド電池取り出し容易化アセスメントマニュアル
における取り出し容易化の範囲

区分		項目		評価項目の例
範囲	記号	中分類	小分類	
容易 ↑	A	ワンタッチ	ワンタッチ	・電源部が分離型で、ワンタッチで電池（パック）の取り出しが可能
	B	蓋の手外し	ワンタッチ	・蓋の手外しが可能で、ワンタッチで電池（パック）の取り出しが可能
			コネクタ外し	・蓋の手外しが可能で、コネクタを外すことにより電池（パック）の取り出しが可能
取り出し容易化の範囲	C	蓋のネジ外し	ワンタッチ	・蓋のネジ外しが可能で、ワンタッチで電池（パック）の取り出しが可能
			コネクタ外し	・蓋のネジ外しが可能で、コネクタを外すことにより電池（パック）の取り出しが可能
	D	蓋のネジ外し	切断	・蓋のネジ外しが可能で、接続をニッパー等で切断することにより電池（パック）の取り出しが可能
	E	全体を分解（ネジ外し）	コネクタ外し	・全体のネジ外し分解が可能で、コネクタを外すことにより電池（パック）の取り出しが可能
	F	全体を分解（ネジ外し）	切断	・全体のネジ外し分解が可能で、接続をニッパー等で切断することにより電池（パック）の取り出しが可能
	G	全体を分解（解体）	コネクタ外し	・全体を解体して、コネクタを外すことにより電池（パック）の取り出しが可能
↓ 困難			切断	・全体を解体して、接続をニッパー等で切断することにより電池（パック）の取り出しが可能

太線の枠内は、一般消費者が使用する製品に関する取り出し容易化の範囲を示す。

5．回収・再資源化に必要な表示

5．1　電池

内蔵するニカド電池への表示については、社団法人　日本蓄電池工業会が「ニカド電池のリサイクルに関する表示ガイドライン」で定めている、リサイクルマーク、電池名称、リサイクルに関する文、製造業者名または販売者名あるいはそのブランド名を、電池本体（電池パックも含む）に表示する。また、電池メーカ等で製造された製品を使用する場合には、上記表示のある電池を使用するものとする。（付録1、2参照）

5．2　機器本体

ニカド電池を使用している機器本体の表示については、消費者が「ニカド電池を内蔵する機器であること」、「ニカド電池はリサイクルできること」が理解できることが必要である。

本ガイドラインでは、財団法人クリーン・ジャパン・センターが、平成5年3月にとりまとめた「製品アセスメントマニュアル（ニカド電池使用製品の表示）」を参考とし、ニカド電池の回収、再生利用が促進されるために必要な表示の改善を行うものとする。

［表示事項］

① リサイクルマーク
② リサイクルに関連する事項
③ 電池仕様
④ 電池内蔵位置
⑤ 電池の取り出し方法
⑥ 取り出した電池の処置、保管に際しての安全性に関する事項

上記の各事項は、基本的には本体に表示されることが望ましいが、少なくとも①、②の事項については製品本体に表示し、表示場所の不足等により表示が困難な場合については、その他の事項を、取扱説明書、製品の包装箱に記載すること等により、全ての事項が消費者に認識されるように配慮するものとする。付録3に機器本体の表示に関する一覧を示す。

（1）　リサイクルマーク　（スリーアローマーク、電極タイプ名）

リサイクルマークは図１を基本とするが、小型機器では、回収に際してニカド電池と機器の区分が難しい場合もあり、ニカド電池回収を判り易くするため、図２、図３のような表示でもよい。

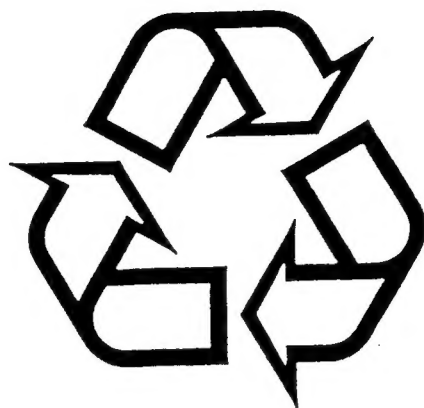
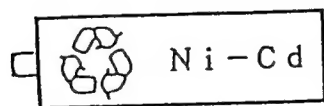
なお、大きさはとくに指定しないが、付録２の様式１～９を参考にして使用する。

Ni-Cd

図1　ニカド電池リサイクルマーク

図２

Ｎｉ－Ｃｄ
電池のリサイクル
図３

（2） リサイクルに関連する事項

寿命に達して交換した電池、または機器を廃棄する際に取り出した電池の回収について一般消費者に依頼する文章を、対象製品の大きさに応じて、短文または長文を表示する。

① 短文例1

- 使用済みのニカド電池（またはニカド電池パック）はリサイクルへ
- 使用済みのニカド電池（またはニカド電池パック）はニカド電池リサイクル協力店へ
- 使用済みのニカド電池（またはニカド電池パック）は販売店へ
- ニカド電池（またはニカド電池パック）はリサイクルへ

② 長文例2

- 機器を廃棄する際にはニカド電池（またはニカド電池パック）を取り出して下さい。これらのニカド電池および寿命に達して交換したニカド電池（またはニカド電池パック）は、貴重な資源ですので、機器またはニカド電池（またはニカド電池パック）をお買上頂いた販売店、またはお近くの「ニカド電池リサイクル協力店」へお持ち下さい。
- 寿命になったニカド電池（またはニカド電池パック）、機器を廃棄する際に取り出したニカド電池は貴重な資源ですので、再利用のために当社販売店へお持ち下さい。

（3） 電池仕様

製品名、電圧、容量を表示する。

（4） 電池内蔵位置

取り出す際に、内蔵位置が判るように“リサイクルマーク”、“図・説明文”等で、その位置を表示する。

（5） 電池の取り出し方法

電池寿命に達し交換する際、機器を廃棄する際に、電池の取り出しが判るように図、説明文等で表示する。

ただし、バックアップ用電源については、下記の例文を記載する。

長文例３

- バックアップ用ニカド電池は、通常お客様が交換する必要はありません。データ等が壊れる恐れがありますので、故障時等の交換は、製造業者ないしは保守サービス業者等の専門家に依頼して下さい。

（６）　取り出した電池の処置、保管に際しての安全性に関する事項

次のように記載をする。

長文例４

- 取り出したニカド電池は、短絡（ショート）防止のために、端子を絶縁テープで貼る等の対策を講じた後、乾電池等の他の電池と混ぜないように保管して下さい。

６．製品アセスメントマニュアルの作成と事前評価

本ガイドラインを参考に、ニカド電池を使用した情報処理機器メーカにおいて「ニカド電池使用製品アセスメントマニュアル」、またはこれに相当するものを制定する。新規に機器を設計する際は、これらに従って、事前評価を実施するとともに、その記録を残す。

７．回収システムの整備

不要になったニカド電池が、機器製造業者、機器の保守サービス業者、機器リース業者および機器販売店を経て、一般消費者から回収して、リサイクル業者に引き渡すための社内体制構築に努力する。特に自社販売店および系列販売店においては、ニカド電池回収箱設置等による回収促進、回収したニカド電池のリサイクルメーカへの送付等の体制作りに努める。

また、社団法人　日本蓄電池工業会協賛の『ニカド電池リサイクル協力店』と協調した回収についても、その促進を図るうえで有効である。

これらの検討結果は、５．２項（２）の「リサイクルに関連する事項」に具体的に反映させていくことが望ましい。

一方、廃製品からのニカド電池回収を確実に実施するために、自社系列の解体業者等で、廃製品からの回収促進する体制構築にも努力する。

８．広報・啓発活動の促進

社団法人　日本蓄電池工業会をはじめ、ニカド電池を使用している民生用機器、産業用機器等を製造するメーカの各工業会と連携をとり、これら工業会と協調して、「リサイクル・マーク」と回収・再資源化、リサイクルの仕組み、リサイクルメーカの紹介等をパンフレット、ポスター作成等の広報活動を通じて、一般消費者等への啓発を行う。

９．適用時期

本ガイドラインに沿って、平成５年７月より各メーカは、新たに開発・設計する機器から、ニカド電池を回収・再資源化に必要な、取り出し容易化と表示を行うものとする。

10. 解説

(1) 適用範囲

再生資源の利用の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令において、ニカド電池を使用する機器として、パーソナルコンピュータが指定され、またニカド電池の表示の標準となるべき事項を定める省令により、一般消費者がニカド電池を安全かつ容易に取り出せるための改善、再生資源として利用を促進するための技術の向上、機器設計に際しての事前評価ならびに回収・再利用のための表示が義務付けられている。

本ガイドラインにおいては、リサイクル法の精神を反映させて、積極的に資源の有効利用を図り、廃棄物発生量の抑制と環境保全に資するため、パーソナルコンピュータだけでなく、ニカド電池を使用する情報処理機器について、適用することとした。特に、省令第四条の「再生資源としての利用を促進するための技術の向上を図る」の趣旨を配慮し、自主的にバックアップ電源用途および業務用機器についても、本ガイドラインでは対象とすることとした。安全性への配慮を優先した上で、これら用途、機器への改善にも努力して、情報処理機器に使用されたニカド電池の回収・再資源化に努めることとした。

(2) ニカド電池の回収

ニカド電池は、各種機器に応用されるとともに、販売段階では複数機器メーカの各種機器に、複数蓄電池メーカのニカド電池が使用されて販売されている。従って、情報処理機器業界だけで回収体制を整備することは難しく、関連する業界団体、関係官庁、地方自治体等と協調した回収システムの整備も必要である。

ニカド電池に関しては、リサイクル法では「製造の段階」に適用されて、販売の段階には適用されていない。しかし、政・省令の検討段階で、回収体制については、各メーカの自主的な努力に期待されており、この意を反映させて社団法人　日本蓄電池工業会協賛の『ニカド電池リサイクル協力店』とも協調して、回収体制の整備に努めることとする。

また、日本国内ではニカド電池のリサイクルメーカも確立されており、回収・再資源化は促進できる環境が整いつつある。そこで当面は、社団法人　日本蓄電池工業会で推奨している『ニカド電池回収箱』(付録4参照)の設置に関して、自社および系列の販売店に適用することとし、一般消費者からの回収窓口の拡大に努める。

（3）参考資料

- 再生資源の利用の促進に関する法律施行令
- 電動工具等の製造の事業を行う者の再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令
- 密閉形アルカリ蓄電池の表示の標準となるべき事項を定める省令
- ニカド電池のリサイクル表示に関するガイドライン（社団法人　日本蓄電池工業会）
- 製品アセスメントマニュアル／ニカド電池（財団法人　ｸﾘｰﾝ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ･ｾﾝﾀｰ）
- 製品アセスメントマニュアル／ニカド電池使用製品の表示（財団法人　ｸﾘｰﾝ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ･ｾﾝﾀｰ）
- 日本標準商品分類（総務庁）

付録－2　ニカド電池　リサイクルマーク

		様式－1	様式－2	様式－3	様式－4
		Ni-Cd	Ni-Cd	Ni-Cd	Ni-Cd
記号寸法		(50mm×50mm)	(40mm×40mm)	(30mm×30mm)	(20mm×20mm)
文字寸法	ポイント数	32	24	18	12
	寸　法(mm)	(11.24)	(8.434)	(6.325)	(4.217)

様式－5	様式－6	様式－7	様式－8	様式－9
Ni-Cd	Ni-Cd	Ni-Cd	Ni-Cd	Ni-Cd
(10mm×10mm)	(8mm×8mm)	(6.5mm×6.5mm)	(5mm×5mm)	(3mm×3mm)
6	6	6	6	6
(2.108)	(2.108)	(2.108)	(2.108)	(2.108)

付録－1：ニカド電池への表示明細表

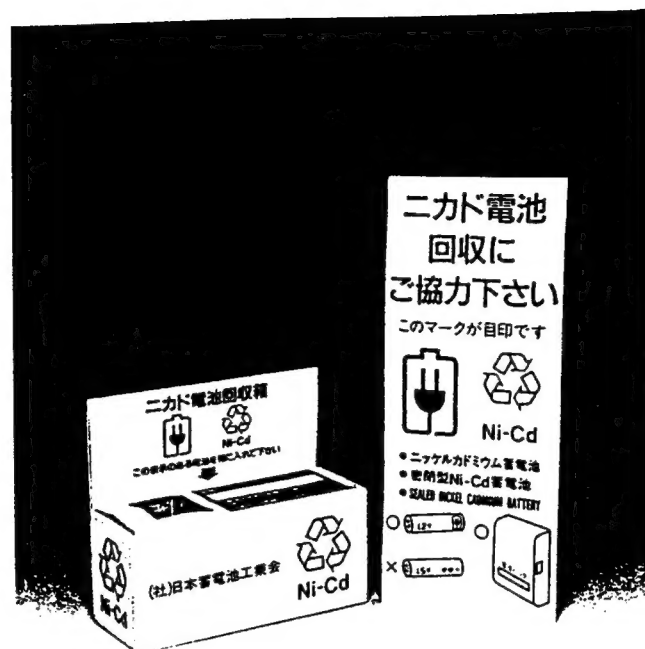
表示事項		電池本体				包装物関係（ブリスター、個装箱等）	説明書類【技術説明書、カタログ、取扱説明書等（マークと共に、ニカド電池のリサイクルマークであることの説明も記載する）】
		単電池		パック電池（素電池には表示しなくてよい）			
		円筒形、角形、ボタン形	ボタン形で被覆加工されていない電池	円筒形、角形、ボタン形	ボタン形で適量があり高さ10㎜以下のもの		
電池名称		日本文、又は英文で記載する	日本文、又は英文で記載する	日本文、又は英文で記載する	日本文、又は英文で記載する	日本文、又は英文で記載する	日本文、又は英文で記載する
リサイクルマーク（スリーアローマーク＋NiCd）大きさは、付録-2の様式1～9参照	大きさ	スリーアローマークは表示面積の３％以上、文字は６ポイント以上で、マークの一辺の１／５以上	４．５ポイント以上の表示でよい。刻印でもよい。	スリーアローマークは表示面積の３％以上、文字は６ポイント以上で、マークの一辺の１／５以上	４．５ポイント以上の表示でよい。刻印でもよい。	１０×１０㎜以上のマークと６ポイント以上の文字を記載する	１０×１０㎜以上のマークと６ポイント以上の文字を記載する
	個数	１個以上	１個以上	１個以上	１個以上	１個以上	１個以上
	矢印の線の色	黒色	黒色（刻印の場合を除く）	黒色	黒色（刻印の場合を除く）	黒色	黒色
	バックグランド	明るい色（黄緑系統の色推奨）	明るい色（同左）（刻印の場合を除く）	明るい色（同左）	ﾏｰｸ表示の場合は、明るい色	明るい色（緑系統）	表記する。
	位置	ラベル面（ﾗﾍﾞﾙを添付する面）又は被覆面	フラット面または被覆面	ラベル面	ラベル面	表面とする	任意とし、表紙等の見易い場所が望ましい
リサイクルに関する文	短文	ラベル面に記載	――	ラベル面に記載	――	表面に記載	――
	長文	――	――	――	――	――	任意の箇所とするが、注意事項の項に記載するのが望ましい

【（社）日本蓄電池工業会の『ニカド電池のリサイクル関する表示カイドライン』より、抜粋引用】

付録－3：ニカド電池応用機器への表示一覧

表示事項			リサイクルマーク	電池内蔵位置	電池取り出し方法	電池仕様	リサイクルに関する文	電池の処置保管時の安全性に関する文
内容			スリーアローマーク、電極名（Ｎｉ－Ｃｄ等）を、図－１－２、－３を参考に表示。色は黒色とするが、刻印等による表示は色指定なし。大きさは消費者が判別可能な範囲で付録－２を参考にして選択。個数は一個以上。	リサイクルマーク、図等で内蔵位置を表示	図、説明文等で表示	製品名、電圧、容量等表示	短文例１、又は長文例２	長文例４
表示対象								
主電源応用機器	一般消費者使用機器・携帯用機器	本体 外付け	◎ 電池に表示され、取り付け状態又は取り外し状態で、表示が見える構造の機器は、本体への表示不要。見えない場合は表示必要。		○	○	◎ 本体又は電池パックのいずれかに、短文例１記載。	○
		本体 内蔵	◎ 内蔵している電池を取り出すために設けた蓋に表示する。		○	○	◎ 短文例１	○
		包装	△	△	△	△	△	△
		取扱説明書	◎ リサイクルマークを記載し、更に「このマークはニカド電池のリサイクルマークである」ことの説明文を記載。	◎ 内蔵位置と取り出し方法表示。		◎	◎	◎ 長文例４で記載。
	業務用機器	本体	○ 外付け、内蔵別に、一般消費者使用機器及び携帯用機器と同様の対応を図る。又は「ニカド電池使用」の表示でもよい。	○	○	○	○	○
		包装	△	△	△	△	△	△
		取扱説明書保守マニュアル等	○ リサイクルマークを記載し、更に「このマークはニカド電池のリサイクルマークである」ことの説明文を記載。	○	○	○	○	○
バックアップ電源応用機器	一般消費者使用機器・携帯用機器	本体	○ 蓋、筐体の内側、実装したプリント配線板上等、電池取り外し時に見える場所。色・大きさは規定しない。	△	△	△	△	△
		包装	△	△	△	△	△	△
		取扱説明書	○ リサイクルマークを記載し、更に「このマークはニカド電池のリサイクルマークである」ことの説明文を記載。	○	○ 長文例３	○	○	○
	業務用機器	本体	○ 蓋、筐体の内側、実装したプリント配線板上等、電池取り外し時に見える場所。色・大きさは規定しない。	△	△	△	△	△
		包装	△	△	△	△	△	△
		取扱説明書保守マニュアル等	○ リサイクルマークを記載し、更に「このマークはニカド電池のリサイクルマークである」ことの説明文を記載。	○	○ 長文例３	○	○	○

（注）◎印：必ず表示する。○：表示場所等に余裕があれば表示する。△：表示の有無は自主判断による。

付録－4　ニカド電池回収箱

［ニカド電池回収箱の設置に関する問い合わせ先］

社団法人　日本蓄電池工業会

ＴＥＬ　０３－３４３４－０２６１
ＦＡＸ　０３－３４３４－２６９１

廃棄物処理・再資源化対策専門委員会名簿

（敬称略・順不同）

委員長	松 本 正 重	日本電気株式会社
委　員	鶴 田 慶 一	沖電気工業株式会社
〃	梶 原 俊 秋	シャープ株式会社
〃	田 中　　進	株式会社　東芝
〃	坂 本 茂 實	日本アイ・ビー・エム株式会社
〃	荒 木 幸 治	株式会社　日立製作所
〃	鈴 木 幸 雄	富士通株式会社
〃	宮 長 篤 夫	松下電器産業株式会社
〃	大 田 正 義	三菱電機株式会社
〃	井 樋 典 雄	株式会社　リコー
事務局	古 沢　　章	社団法人　日本電子工業振興協会
〃	鈴 木　　博	社団法人　日本電子工業振興協会